Sterculiaceae africanae.

Von

K. Schumann.

Mit Tafel V, VI.

Dombeya L.

D. Büttneri K. Sch., fruticosa ramis crassis irregulariter angulatis stellato-villosis, novellis ipsis haud tomentosis demum glabratis; foliis longe petiolatis late ovatis trilobis basi cordatis apice acutis mucronulato-crenatis supra pilis stellatis parvis densiuscule inspersis subtus tomentosis mollibus, discoloribus, stipulis subulatis acuminatissimis villosis; inflorescentia longissime pedunculata congesta floribunda, floribus longiuscule pedicellatis bracteolis lanceolatis acuminatis calyce brevioribus villosis suffultis; sepalis lanceolato-oblongis extus pubescentibus; petalis valde obliquis semiobovatis glabris; tubo stamineo alto ovarium sub anthesi omnino occultante glabro, staminibus pro fasciculo 3, rarius 2; staminodiis anguste linearibus glabris quam stamina majora vix longioribus; ovario villoso, loculis 6-ovulatis; stilo infima parte hinc inde pilulo stellato insperso.

Ein Strauch, dessen blühende Äste bei einer Länge von 25 cm einen Durchmesser von fast 1 cm an der Basis haben; sie sind mit blutroter bis schwarzbrauner Rinde bedeckt und mit graugelben Haaren bekleidet. Die Blattstiele sind 10—15 cm lang, im Querschnitt halbkreisförmig und oben von einer Furche durchzogen; sie sind wie die jüngeren Zweige behaart; die Spreite ist 12—20 cm lang und in der Mitte oder dem oberen Drittel 10—17 cm breit; sie wird außer den 3 Paar Grundnerven von 5 Paar größeren, beiderseits vorspringenden Seitennerven durchzogen; oben ist sie dunkelgrün, unten grünlich, ins Rostfarbene und Graue gehend; die Nebenblätter sind 1,2—1,7 cm lang und am Grunde 2—2,5 mm breit, dunkelbraun. Die Blütenstiele sind 15—22 cm lang und dünn behaart; die Blütenstielchen messen bis 2 cm; sie sind 0,5 mm dick und dicht grauhaarig. Die Bracteolen sind 8—9 mm lang und 2 mm breit, außen wie der Kelch grauhaarig, innen getrocknet rot. Der Kelch ist 1 cm lang. Die Blumenblätter haben eine Länge von 1,6 cm und eine größte Breite von 1,1 cm, sie sind weiß. Die Staubgefäßröhre ist 4 mm lang, die freien Staubgefäße sind 4—6 mm lang, die Staminodien messen 7 mm. Der Fruchtknoten ist 4 mm lang und weiß behaart, der Griffel misst 7 mm, die Narben sind 1,5—2 mm lang.

Togoland; am Ketschenkibache bei Bismarckburg (Büttner n. 345 u. 347, blüht im März).

Von allen bekannten Arten steht *D. Büttneri* der *D. Bourgessiae* Ger. am nächsten, unterscheidet sich aber durch gelappte, länger gestielte, gekerbte und nicht gezähnte

Blätter; die Nebenblätter sind pfriemlich und nicht herzförmig, die Blütenstände sind viel reichblütiger, die Blüten und Bracteolen kleiner, die letzteren schmäler; die Blumenblätter sind sehr schief, die Staminodien sind nur wenig länger als die größeren Staubgefäße und kahl, während sie bei *D. Bourgessiae* Ger. mindestens doppelt so lang als jene und am Ende behaart gefunden werden.

Hermannia L.

H. (Euhermannia) Oliveri K. Sch., fruticulus vel suffrutex ramis teretibus statu juvenili stellato-tomentosis dein glabratis; foliis modice petiolatis ovato-oblongis obtusis et mucronatis basi rotundatis, serratis supra stellato-pilosis subtus stellato-tomentosis reticulatis, discoloribus; stipulis subulatis acuminatissimis tomentosis petiolis 2—4-plo brevioribus; floribus conspicue racemosis ad nodos rhachidis fasciculatis; pedunculis teretibus tomentosis, bracteolis minutis subulatis supra medium pedicellis affixis; calyce campanulato ad medium in lobos ovato-triangulares diviso tomentoso; petalis calycem aequantibus glabris; staminibus petalis aequilongis, filamentis quam antherae 4-plo brevioribus ovato-subulatis exappendiculatis carnosis.

Mahernia exappendiculata Mast. var. *tomentosa* Oliv. in Trans. Linn. soc. II. ser. II. 328, an species distincta?

Die Zweige haben bei einer Länge von 30—50 cm einen Durchmesser von 1—2 mm; sie sind mit einem ziemlich dicken Filze von gelblichgrauen Sternhaaren bekleidet und später mit graubrauner Rinde überzogen. Die Blattstiele sind 1 (0,5—1,2) cm lang und wie die jungen Zweige bekleidet; die Blattspreite misst 3—4 (2—4,5) cm in der Länge und 1,5—2 (1—2,5) cm am unteren Viertel in der Breite, sie sind oben braungrün, unten graugrün und werden von 5—6 stärkeren, unterseits vorspringenden, oberseits eingesenkten Nerven jederseits des Medianus durchlaufen; die Nebenblätter sind 2—3, höchstens 4 mm lang und gelblich grau-filzig. Der Blütenstand ist 8—12 cm lang, unten durch 1—2 Äste bereichert, oben sitzen an den Knoten reichblütige Genossenschaften. Die Blütenstiele sind 1,2—1,5 cm lang gelb-graufilzig. Der Kelch misst 5—6 mm; er ist außen schmutzig gelbfilzig. Blumenblätter und Staubgefäße sind 5 mm lang, die Fäden der letzteren messen 1 mm in der Länge und am Grunde fast ebenso viel in der Breite; die Beutel sind an der Naht gewimpert und am Ende zweispitzig. Die 5 verklebten Griffel sind wie der Fruchtknoten 2,5 mm lang.

Englisch-Ostafrika; Taveita am Kilimandscharo bei 600 m (Johnston).

Schon Oliver hegte einen Zweifel daran, dass die Pflanze nur eine Varietät von *Mahernia exappendiculata* Mast. wäre; nach einem genauen Vergleiche beider finde ich, dass die Unterschiede zu erheblich sind, um sie zu einer Art verbinden zu können. *H. exappendiculata* (Mast.) K. Sch. unterscheidet sich durch die reichliche Drüsenbehaarung und den Mangel des Filzes am Stengel, durch ganz lockeren, spreizenden Blütenstand, durch große, halbherzförmige, kahle Nebenblätter, durch Blüten, welche fast doppelte Größe aufweisen; außerdem sind die Staubfäden viel schmäler und weniger fleischig. Der Name der Varietät ist nicht für die Species zu wählen, da bereits eine *Mah. tomentosa* Turcz. existiert.

H. (Euhermannia) Fischeri K. Sch., fruticulus ramis brevibus teretibus vel subcomplanatis tomentellis demum glabratis; foliis modice petio-

latis ovato-oblongis vel suborbicularibus apice truncatis supremo nunc acutis nunc retusis, basi truncatis, utrinque tomentellis irregulariter serrulatis, stipulis subulatis tomentellis petiolo ubique brevioribus; inflorescentia terminali simpliciter racemosa aphylla, bracteis subulatis, bracteolis medio pedicello adnatis minutissimis vix conspicuis caducissimis; calyce vulgo 2—3 lobo refracto fere ad basin in lobos oblongo-triangulares intus bilineatim puberulos diviso extus tomentello; petalis calyci subaequilongis; staminibus petala aequantibus, filamentis exappendiculatis quam antherae 4-plo brevioribus, antheris apice bifidis minute pilosis haud ciliatis; pistillo stamina paulo superante.

Die 7 bis höchstens 10 cm langen Zweigchen haben am Grunde einen Durchmesser von 1 mm; sie sind mit einem kurzen, grauen, dünnen Sternfilze bedeckt und tragen nach Abfall der Haare eine dunkelblutrote bis schwarzbraune Rinde. Der Blattstiel ist 4—6 (2—8) cm lang und graufilzig; die Spreite ist 1,3—2 (0,8—2,5) cm lang und im unteren Drittel oder in der Hälfte 1—1,5 (0,8—1,7) cm breit, sie ist beiderseits grau, unten etwas ins rostfarbene gehend und wird von 6 unten stark vorspringenden, oben vertieft gelegenen Nerven durchzogen; die Nebenblätter messen höchstens 2 mm und sind graufilzig, sie bleiben längere Zeit sitzen. Die Traube misst 2,5—4,5 cm; die Spindel ist gelbgraufilzig. Die Bracteen messen 2 mm, die Bracteolen kaum 1 mm; die Blütenstiele sind höchstens 5 mm lang. Der Kelch misst fast 5 mm, er ist zurückgeschlagen und öffnet sich gern nur in 2—3 Lappen. Die Blumenblätter sind 4—5 mm lang, die Staubgefäße ein klein wenig länger; der Stempel misst 5,5 mm.

Ostafrika, Massailand (Fischer).

Diese Form schließt sich ebenfalls an die exappendiculaten Formen an und müsste deshalb nach Masters' Vorgange zu *Mahernia* gezählt werden. Wenn nun die *M. exappendiculata* Mast. allerdings im Blütenstande noch an *Mahernia* erinnert, so hat doch die einfache Traube der neuen Art nichts mehr mit jener zu thun und kann nur mit den *Hermannia*-Inflorescenzen verglichen werden, ein Umstand, der nur noch deutlicher für die Notwendigkeit spricht, die beiden Gattungen *Hermannia* und *Mahernia* zu verbinden.

Unter den exappendiculaten Arten wird *H. Fischeri* sogleich am Blütenstande und an den zurückgeschlagenen Kelchen erkannt.

Sterculia L.

St. quinqueloba (Grcke.) K. Sch.

Cola quinqueloba Grcke! in Pet. Mozamb. Bot. I. 130; Mast. in Ol. fl. trop. Afr. I. 224.

Centralafrika; in $4^1/_4{}^0$ s. Br. am Lufubu (Pogge n. 652); in einem Kalebue-Dorfe wahrscheinlich nicht weit von der vorigen Lokalität (Derselbe n. 596).

Die Pflanze ist aus dem Grunde hier erwähnt, weil ich sie wegen der Structur des Andröceums nicht mehr bei *Cola* belassen kann. Die Antheren sind unregelmäßig zu einem Köpfchen zusammengestellt und dieser Charakter bringt sie zu *Sterculia*. Sie gehört nicht in die engere Verwandtschaft der übrigen afrikanischen Arten, sondern schließt sich wegen der winzig kleinen Blüten, die in sehr reichblütigen Rispen zusammengestellt sind, am nächsten an *St. urens* Roxb. aus Ostindien an. Der hohe Baum heißt bei den Eingeborenen Mundende; sie machen aus dem Stamme bis 7 m lange Boote.

Cola R. Br.

C. lepidota K. Sch., arbor ramis teretibus validiusculis, foliis digitatis petiolatis trifoliatis, foliolis breviter petiolulatis oblongis vel oblongo-lanceolatis breviter acuminatis, acumine cuspidato acutissimo, lateralibus inaequilateris, supra glabris subtus argenteo-lepidotis, stipulis lanceolato-subulatis acutissimis lepidotis mox caducis; floribus foemineis e ligno vetere pedunculatis; calyce campanulato ad medium in lobos oblongo-triangulares acutos extus lepidotos intus glabros subcoriaceos diviso, tubo intus papilloso; ovario pentamero stipitato, basi staminibus fertilibus, antherarum thecis juxtappositis cincto; carpidiis arcte cohaerentibus 6—8 ovulatis, pulchre lepidotis, stigmate 5-lobo; fructibus e carpidiis tribus efformatis, carpidiis maximis subcylindricis breviter acuminatis costis 2 prope nervum medianum vix conspicuis, lepidibus vestitis; seminibus heteromorphis infimis et summis in carpidio subsemiglobosis acutis, ceteris pressu mutuo subcylindricis; cotyledonibus semiglobosis crassissimis intus haud rugosis.

Die Blattstiele sind 2,5—20 cm lang und in der Mitte 2—3 mm dick, längsgestreift und mit bräunlichen Schuppen bekleidet, diese sowohl wie die der Blätter sind in Farbe, Consistenz und Form denen der *Durioneae* außerordentlich ähnlich, die jüngeren Teile sind durchaus dicht damit bedeckt und haben eine fast metallische graubraune Farbe. Die Spreite des Mittelblattes ist 12—29 cm lang und im oberen Drittel 4,5—10,5 cm breit, sie wird jederseits des Mittelnerven von 7 Seitennerven durchzogen, oberseits ist sie getrocknet dunkel- oder graugrün, unterseits durch die Schuppenbekleidung silberweiß wie die Blätter von *Heritiera littoralis* Dryand.; die Nebenblätter sind 2—2,5 cm lang und am Grunde 3 mm breit, sie sind sehr leicht abfällig. Der Kelch ist 1,5 cm lang, innen wahrscheinlich purpurrot. Der Fruchtknoten wird von einem 1,5—2 mm langen Stiele getragen, er ist 3,5—4 mm lang; die Staubgefäße messen 2 mm in der Länge. Die Früchte sitzen an sehr kräftigen etwa 3 cm langen und 1 cm dicken Stielen; die Carpiden sind 20—22 cm lang und haben einen größten Durchmesser von 5—5,5 cm, durch die Schuppenbekleidung haben sie eine matte, braune Oberfläche. Die glänzenden leberbraunen Samen sind 2—5 cm lang und haben einen Durchmesser von 4 cm; sie sind mit sehr breiter Nabelfläche angeheftet.

Kamerun, Barombi-Station (Preuss n. 43).

Diese durch ihre Früchte und die auf der Unterseite schuppig bekleideten Blätter höchst ausgezeichnete Art steht der *C. argentea* Mast. nahe, von der sie sich durch trifoliate, unterseits nicht zottige Blätter und sehr früh abfallende Nebenblätter unterscheidet. Die außerordentlich großen Früchte enthalten große Samen, welche wahrscheinlich in ähnlicher Weise wie die sogenannten Kolanüsse Verwendung finden können. Dieselben sollten auf einen etwaigen Gehalt an Theobromin geprüft werden.

C. crispiflora K. Sch., arbor ramis crassis foliis longe petiolatis digitatis, foliolis magnis breviter petiolulatis oblongis acutis vel breviter acuminatis coriaceis glabris repandis subtus reticulatis; floribus ex ligno vetere trunci panniculatis, inflorescentiis sessilibus, rhachide subdilatata rufo-puberula; floribus masculinis breviter pedunculatis; calyce campanulato ultra medium in lobos oblongos acutos margine

membranaceos crispulos diviso, extus rufo-tomentello intus glabro basi tantum papilloso; androeceo stipitato, stipite striato subglabro, antheris juxtappositis in annulum parvum connatis; floribus foemineis et fructibus ignotis.

Ein etwa 5 m hoher Baum mit grauer, rissiger Rinde. Der nicht ganz vollständige Blattstiel misst schon 40 cm in der Länge und hat etwa 8 mm im Durchmesser, er ist gestreift und am Ende verdickt; das größte der 5 Blättchen ist 45 cm lang und im oberen Drittel 20 cm breit, das kleinste ist 20 cm lang und 9 cm breit; das stark angeschwollene Stielchen misst 0,9—1,5 cm in der Länge. Die Blütenstiele sind 2—5 mm lang und goldbraunfilzig. Die Blüten stehen bis 1/3 der Stammhöhe. Der Kelch misst 5—6 mm und hat dieselbe Bekleidung wie die Stiele. Das Andröceum wird durch einen 1,5—2 mm langen Stiel gestützt und ist kaum 1 mm hoch bei einem Querdurchmesser von 2 mm.

Gabun, Sibangefarm (Soyaux n. 123).

Von allen Arten mit gefingerten Blättern ist sie wie von den meisten Arten überhaupt durch die krausen, dünnhäutigen Ränder der Kelchzipfel durchaus verschieden.

C. macrantha K. Sch., arbor mediocris ramis crassis tuberculatis ferrugineo-tomentellis; foliis petiolatis ad quadrantem inferiorem 4- vel 5-lobis, lobis obovato-oblongis acuminatis basi angustatis, toto basi truncatis vel subrotundatis, glabris coriaceis, statu juvenili ferrugineo-tomentosis; stipulis lanceolato-subulatis acuminatis tomentellis persistentibus; floribus e ligno vetere prope basin trunci agglomeratis sessilibus; floribus masculis *Colae* ex alabastris modo scrutatis, foemineis maximis in genere, sessilibus: calyce ultra medium 5-lobo, lobis aestivatione inflexo-valvatis, sub anthesi oblongo-lanceolatis acutis subcoriaceis margine membranacea crispula ornatis extus tomentoso ferrugineo intus papilloso; ovario sessili pentamero, carpidiis subliberis extus pilis stipitatis multiradiatis ferrugineis subvelutinis, 8—10 ovulatis, ovulis biserialibus; stigmatibus ovaria aequantibus apice incrassatis.

Der Baum wird 4—5 m hoch. Die Blattstiele messen an dem vorliegenden Exemplare 5—10 cm, sie scheinen aber beträchtlich länger werden zu können; sie sind oben und unten angeschwollen. Die Spreite ist 12—25 cm lang und hat etwa in der Mitte eine größte Breite von 17—25 cm; sie wird von 7 handförmig ausspreizenden Grundnerven durchzogen; die Seitennerven und das Venennetz springen unterseits deutlich vor; die Nebenblätter sind 1,5—2 cm lang und am Grunde 6—8 mm breit. Die männlichen Blüten sind nur im Knospenzustande gesammelt worden; die Kelche der weiblichen sind 3—4 cm lang, sie sind braunrot. Die Carpiden sind 8 mm lang, sie werden am Grunde von einem Kranze 1,5 mm langer Staminodien umfasst, ihre Farbe ist goldbraun, innen scheinen sie rot zu sein.

Gabun, Sibangefarm (Soyaux n. 122).

Von den Arten mit nebenständigen Antherenfächern und gelappten Blättern ist bisher keine bekannt worden, welche durch Blüten aus dem alten Holze gekennzeichnet wäre. Alle von mir gesehenen Arten des Geschlechts haben übrigens kleinere, zum Teil viel kleinere Blüten; besonders eigentümlich ist der dünne, etwas krause Saum an den Rändern der Kelchzipfel.

C. pachycarpa K. Sch. (Taf. V, VI.), foliis digitatis longe petiolatis 7-

vel 9-foliolatis, foliolis lanceolatis vel suboblanceolatis breviter acuminatis, acumine cuspidato acutissimo interdum subfalcato, basi cuneatis manifeste petiolulatis basi integris apicem versus plus minus conspicue subrepandis utrinque glabris, nervis 10—17 majoribus lateralibus utraque mediani parte supra prominulis subtus ut venulae reticulato-prominentibus percursis, pergamaceis; floribus e ligno vetere caulifloris fasciculatis (more *Theobromatis*) pedunculatis inferne interdum 3 pedunculo communi conjunctis, pedunculis manifeste prope apicem articulatis subcurvatis; calyce pro genere magno campanulato triente vel quadrante superiore quadrilobo utrinque glabro; androgynophoro brevi recto, flore masculo: thecis 20—26 rectis juxtappositis; pistillodiis 4 semiovatis, ovulis biseriatis 8—12; flore foemineo: carpidiis 4, staminibus multo his brevioribus, sed pollen includentibus; fructibus e carpidiis 3—4 rarius paucioribus efformatis; carpidiis crassis maximis oligospermis clausis subsessilibus ovato-oblongis brevissime et grosse acuminatis, costa dorsali validiuscula et sulcis binis lateralibus percursis; seminibus maximis, cotyledonibus planis cordatis intus impresso-nervosis, radicula et plumula hispidis.

Ein 6—9 m hoher Baum, dessen gefingerte Blätter von 15—40 cm langen und in der Mitte 2,5—4,5 mm dicken Stielen getragen werden. Die Mittelblättchen sind 17—38 cm lang und im oberen Drittel oder Viertel 6—8 cm breit, die Seitenblättchen sind verhältnismäßig kleiner, die kleinsten messen 7 cm in der Länge und 2,5 cm in der Breite; sie werden von 3—3,5 (1—4) cm langen Stielchen gestützt, die seitlich stark zusammengedrückt und am Grunde von braunem Sternfilze bedeckt sind. Die Blüten sitzen auf 4—5 cm langen, gewöhnlich nach oben hin etwas verdickten Stielen, die stützenden Bracteen sind eiförmig-oblong, filzig, leicht abfällig. Der Kelch der ♂ Blüte ist 2,2 cm lang, die Zipfel messen davon 5—6—7 mm, er ist in lebendem Zustande schön karminrot. Das Androgynophor misst 2,5—3 mm, ebenso viel das Andröceum, welches 4 etwas rostfarbene filzige Pistillrudimente von 2 mm Länge umschließt. Der Kelch der ♀ Blüte ist um einige mm länger Das Gynäceum ist sitzend und wird von einem 2—3 mm hohen Staminodialkranze umgeben. Die Carpiden messen 7—8 mm in der Länge, sie sind spärlich mit bräunlichen Sternhaaren bedeckt, die kopfigen Narben scheinen nur zusammenzukleben. Die reifen Carpiden sind bis 20 cm lang und haben ca. 10 cm im Durchmesser, ihre Fruchthaut ist dick, lederartig, rotbraun. Die Samen sind bis 9 cm lang und 4—5 cm dick, sie sind von einer wachsgelben Samenschale umschlossen und bergen einen dunkelbraunen Keimling mit flachen, mäßig dicken, fast kreisförmigen Keimblättern; das Würzelchen und die Plumula sind rostfarben rauhhaarig.

Kamerun, bei der Barombi-Station zwischen Kumba-Ninga und Mokonje im Urwalde (Preuss n. 20 und 370; Blüten im März, Früchte im August).

Diese durch die Größe der schön rotgefärbten Blüten ebenso wie durch die außerordentlich großen Früchte und Samen ausgezeichnete Art ist verwandt mit *C. digitata* Mast. von der Prinzeninsel und St. Thomé. Die Balgfrüchte sind aber fast sitzend, nicht deutlich gestielt und springen entweder überhaupt nicht oder viel später auf; von *C. digitata* wird dagegen mitgeteilt, dass sich die Carpiden nach Art der Gattung *Firmiana* sehr früh öffnen.



1/4
K
H
1/2

Cola pachycarpa K.Sch.

Unter n. 394 hat Preuss von der Barombi-Station noch eine *C.* in Blattexemplaren und Früchten eingesandt. Er sammelte sie zwischen Kumba und Ikiliwindi, wo sie im Urwalde häufig war. Die Früchte sind rot, die Samen essbar, erstere treten entweder aus dem Stamme oder der Krone hervor. Ich möchte sie für eine neue Art halten, deren genaue Beschreibung nach vollkommnerem Materiale erfolgen soll. Die Früchte resp. die Cotyledonen dieser Art können ebenso wie die der *Cola lepidota* K. Sch. sicher an Stelle derer von *C. acuminata* R. Br. Verwendung finden und es wäre durchaus wünschenswert, dass denselben die ihnen gebührende Aufmerksamkeit gewidmet würde, da der Preis derselben eine Verwertung recht gewinnbringend erscheinen lässt. Wie erwähnt, sind die Kolanüsse nur die Cotyledonen mit den von ihnen umschlossenen Stämmchen. Dieser Keimling wird umgeben von einer derb fleischigen Hülle, welche eine sehr stark verdickte Samenschale darstellt.

Erklärung der Abbildungen auf Taf. V, VI.

Cola pachycarpa K. Sch. *A.* Blatt. — *B.* Blütenstand aus dem alten Holze. — *C.*, *D.* Männliche Blüte. *C.* Andröceum; *D.* dasselbe im Längsschnitte. — *E*—*G.* Weibliche Blüte. *E.* Gynäceum, *F.* Längsschnitt, *G.* Querschnitt durch dasselbe. — *H.* Frucht. — *I.* Einzelnes Carpid, auf einer Seite geöffnet, um die Lage der Samen zu zeigen; von diesen ist der eine seiner äußeren Samenschale teilweise beraubt. — *K.* Keimling, von dem ein Keimblatt entfernt ist; das andere wird mit dem unten befindlichen Stämmchen und Würzelchen von innen gesehen.